

Universidad De San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Lenguajes Formales y de Programación
Sección "B-"



MANUAL DE USUARIO:

Pixel art

Estudiante: José Ernesto Pajoc Raymundo

Carné: 201115455

Segundo semestre del 2,021

Presentación del proyecto: 19/08/2021

Objetivos

General:

Mostrar la forma adecuada de utilizar el software para poder generar las imágenes con sus respectivos filtros y evitar errores de ejecución.

Específicos:

- Mostrar el proceso para cargar un archivo de texto plano con extensión “pxla”.
- Mostrar el proceso de como mostrar las imágenes en el visor.
- Mostrar el proceso de como generar reportes en el navegador web.

Introducción

El manual muestra a los usuarios el entorno gráfico del software para poder utilizar cada herramienta de forma adecuada y evitar errores en la ejecución, cada funcionalidad se describe de forma detallada para que los usuarios puedan ejecutar cada proceso de la ventana principal, el software permite cargar un archivo con extensión “pxla”, el cual debe contar con los datos necesarios para generar una imagen al estilo pixel art.

Descripción del Programa

La empresa Bitxelart se dedica a la elaboración de imágenes digitales en estilo pixel art, para realizar estas piezas digitales un empleado toma una imagen que utilizará como referencia y la divide en una cuadrícula, anotando en un archivo de texto, con extensión pxa, las características de la misma (color, dimensiones, etc), luego este archivo es trasladado a un diseñador digital que, utilizando el lenguaje de marcado HTML, dibuja la imagen solicitada.

El programa desarrollado es capaz de leer los archivos de texto de estas piezas y generar las imágenes correspondientes, para así automatizar este proceso.

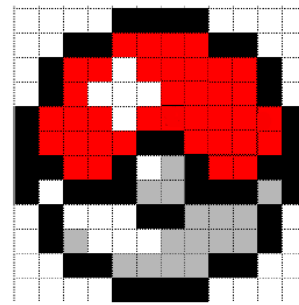
Estructura del archivo pxa

```
TITULO="Pokebola";
ANCHO=300;
ALTO=300;
FILAS=12;
COLUMNAS=12;
CELDA = {
    [0,0,FALSE,#000000],
    [0,1,FALSE,#000000],
    [3,3,FALSE,#000000],
    [3,4,TRUE,#000000],
    [3,5,TRUE,#000000],
    [3,6,TRUE,#000000],
    [3,7,TRUE,#000000],
    [4,1,FALSE,#000000]
};
FILTROS = MIRRORX;

@@@

TITULO="Estrella";
ANCHO=300;
ALTO=300;
FILAS=4;
COLUMNAS=4;
CELDA = {
    [0,0,FALSE,#000000],
    [1,1,FALSE,#000000],
    [3,3,FALSE,#000000],
    [2,1,FALSE,#000000]
};
FILTROS = MIRRORX,MIRRORV,DOUBLEMIRROR;
```

Ejemplo: imagen a producir.



El archivo pxa debe contar con los siguientes datos para poder generar las imágenes:

1. TITULO: esta sección indica el título de la imagen que se generará, se conforma de la palabra reservada TITULO seguida de un signo igual (=) y una cadena de texto encerrada en comillas dobles (") y finaliza con punto y coma (;).

2. ANCHO: esta sección indica el ancho en píxeles que tendrá la imagen, la sección se conforma de la palabra reservada ANCHO seguida de un signo igual (=), como valor tomará un número entero positivo y finaliza con un punto y coma (;).
3. ALTO: esta sección indica el alto en píxeles que tendrá la imagen, la sección se conforma de la palabra reservada ALTO seguida de un signo igual (=), como valor tomará un número entero positivo y finaliza con un punto y coma (;).
4. FILAS: esta sección indica el número de filas en las que se divide la imagen, la sección se conforma de la palabra reservada FILAS seguida de un signo igual (=), como valor tomará un número entero positivo y finaliza con un punto y coma (;).
5. COLUMNAS: esta sección indica el número de columnas en las que se divide la imagen, la sección se conforma de la palabra reservada COLUMNAS seguida de un signo igual (=), como valor tomará un número entero positivo y finaliza con un punto y coma (;).
6. CELDAS: en esta sección se definen los colores que tomará cada uno de los "píxeles" en los que está dividido la imagen, la sección inicia con la palabra reservada CELDAS seguida de un signo igual (=), como valor tomará una lista de elementos que estará encerrada en un par de llaves y cada elemento separado por una coma (,).

Los elementos de esta lista se encuentran encerrados en un par de corchetes y dentro de estos están dos valores separados por coma (,). El primer elemento es un valor entero positivo que representa la posición de la celda en el eje X, el segundo elemento es un valor entero positivo que representa la posición de la celda en el eje Y, el tercer valor es una cadena que representa un booleano (TRUE o FALSE) y por último un color representado en forma hexadecimal. Ejemplos:

[0,0,TRUE,#FA0000]

True nos indica que la celda sí será pintada del color indicado, el color es #FA0000 que equivale al color rojo.

[0,1,FALSE,#FA0000]

False nos indica que la celda no será pintada del color indicado, es decir el color es ignorado y la celda no se pintará.

La sección finaliza con un punto y coma (;).

Al finalizar la definición de una imagen puede aparecer un separador que consiste en una cadena de cuatro arrobas (@@@@), lo cual nos indica que en cada archivo es posible definir 'N' imágenes.

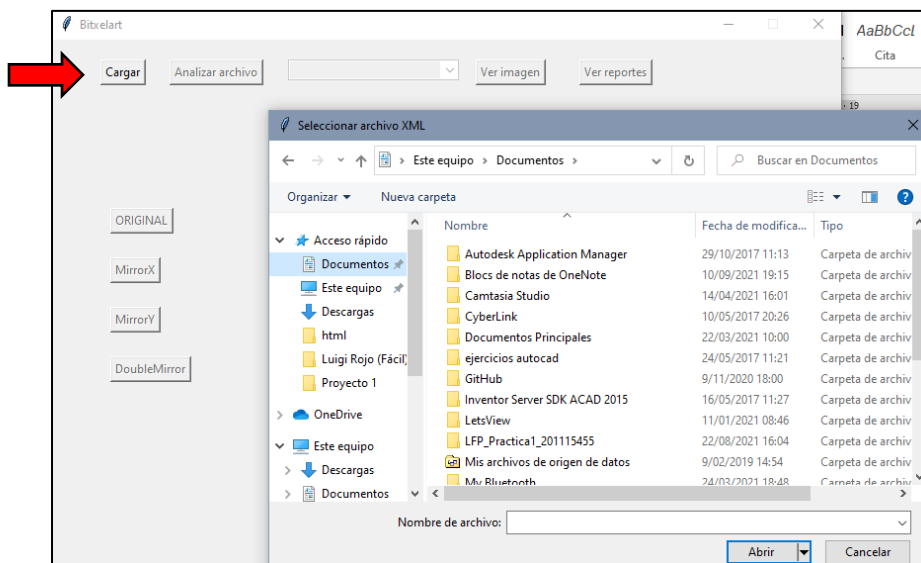
7. FILTROS: esta sección indica los filtros que podrán ser aplicados a esta imagen, la sección inicia con la palabra reservada FILTROS seguida de un signo igual (=), seguida de una lista de palabras reservadas separadas por una coma (,) la sección finaliza con un punto y coma (;). Las palabras reservadas pueden ser:
 - MIRRORX: Este filtro gira horizontalmente la imagen original.
 - MIRRORY: Este filtro gira verticalmente la imagen original.
 - DOUBLEMIRROR: Este filtro gira horizontal y verticalmente la imagen original.

Ejemplo: aplicación de filtros.

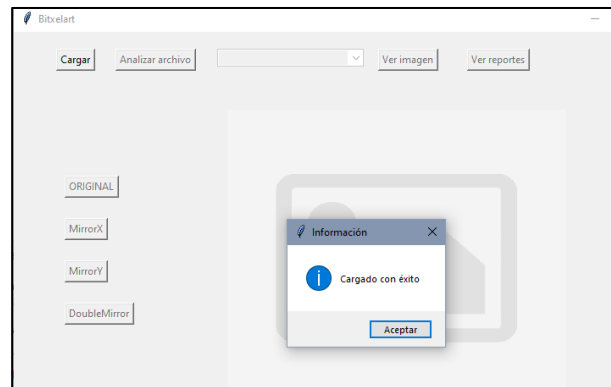


Descripción de las Funciones del Programa

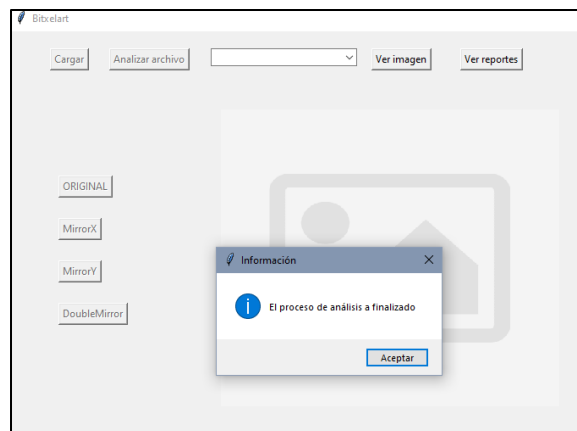
1. Al iniciar el programa se mostrará una ventana, donde únicamente se encuentra habilitado el botón CARGAR, este botón permite mostrar una ventana emergente en el cual se puede seleccionar el archivo de entrada, se debe tomar en cuenta que la extensión debe ser válida para poder continuar con el proceso de análisis.



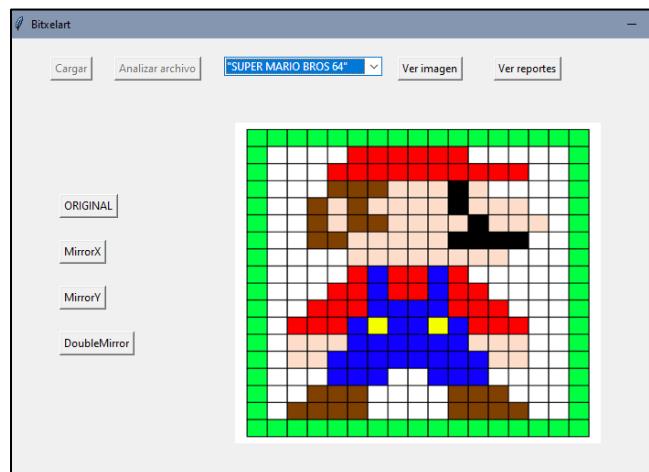
2. Si el archivo es correcto se mostrará una notificación indicando que los datos han sido cargados a la memoria con éxito.



3. Con los datos en memoria se habilitará el botón ANALIZAR ARCHIVO, este botón permite crear las imágenes que serán mostradas en el visor, si los datos son correctos se mostrará una notificación cuando haya finalizado el proceso de análisis.



4. Con los datos analizados se habilitará el botón VER IMAGEN y la lista desplegable que contiene los nombres de las imágenes cargadas, primero se debe seleccionar el nombre de la imagen y luego dar clic al botón VER IMAGEN para poder mostrar la imagen en el visor.



5. Al mostrarse la imagen en el visor se habilitarán los botones de filtros, estos mostrarán la imagen si en el archivo de entrada se especifico los filtros que se deseaban aplicar, en caso contrario mostrará un mensaje indicando que el filtro no está disponible.
6. Al dar clic al botón REPORTES se abrirá automáticamente el navegador web por defecto, en donde se mostrar un archivo HTML con los lexemas validos como también los errores detectados dentro del archivo de entrada.

Observaciones

- Las carpetas docu, html e imágenes no deben ser eliminadas, ya que son utilizadas por el software, de igual forma no se debe borrar la imagen llamada no-imagen que se encuentra dentro de la carpeta docu.
- Los archivos DOT e imágenes con sus respectivos filtros se generan dentro de la carpeta imágenes, estos archivos si pueden ser copiados o eliminados, los archivos DOT son utilizados para crear las imágenes durante el proceso de análisis.
- Los reportes HTML se generan dentro de la carpeta con el nombre html.